BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 35 — N° 4, 1963, pp. 334-342.

GYMNODRACO VICTORI *N. SP*, *ESPÈCE NOUVELLE* *DE LA FAMILLE DES BATHYDRACONIDAE* *(Téléostéens Perciformes Trachinoidei).* *CONSIDÉRATIONS BIOLOGIQUES* *ET BIOGÉOGRAPHIQUES* *SUR LE GENRE* GYMNODRACO

Par J. C. HUREAU

Dans la collection de poissons rapportés de Terre Adélie par P. Arnaud en avril 1963 [1] se trouvaient sept spécimens appartenant au genre *Gymnodraco.*

Après prélèvement des otolithes, nous avons constaté que les sagittas présentaient des aspects morphologiques variables et qu'elles pouvaient être classées en deux groupes distincts.

Une étude détaillée de tous les spécimens de *Gymnodraco* en notre possession (10 individus), puis une comparaison avec les types de Boulenger (au British Museum) nous a amené à créer une nouvelle espèce : *Gymnodraco victori* n. sp., ainsi dénommée en l'honneur de Paul-Émile Victor, Directeur des Expéditions Polaires Françaises.

Le genre *Gymnodraco* ne contenait jusqu'à présent qu'une seule espèce : *Gymnodraco acuticeps* Boulenger, dont une trentaine d'exemplaires seulement sont actuellement connus dans les divers Muséums mondiaux.

Description de **Gymnodraco victori** n. sp.

Nous ne mentionnerons que les caractères qui distinguent les deux espèces et qui caractérisent *Gymnodraco victori.* Les autres caractères sont les mêmes que ceux de *Gymnodraco acuticeps* : diamètre de l'œil, largeur interorbitaire, hauteur du corps, longueur de la tête, nombre de rayons aux nageoires et disposition des lignes latérales. Les caractères spécifiques de *Gymnodraco victori* sont : la disposition des dents sur la mâchoire inférieure, la forme de l'otolithe, le nombre de vertèbres et une série de mensurations concernant le maxillaire supérieur, la place de l'œil et de la narine, la longueur et la place de la nageoire dorsale. Enfin la coloration semble être également un caractère qui sépare les deux espèces ;

1. Nous tenons à remercier très vivement P. Arnaud de nous avoir confié l'étude de ces poissons.

cependant il n'est pas possible de l'affirmer, les exemplaires étudiés ayant été conservés assez longtemps dans le formol ou l'alcool.

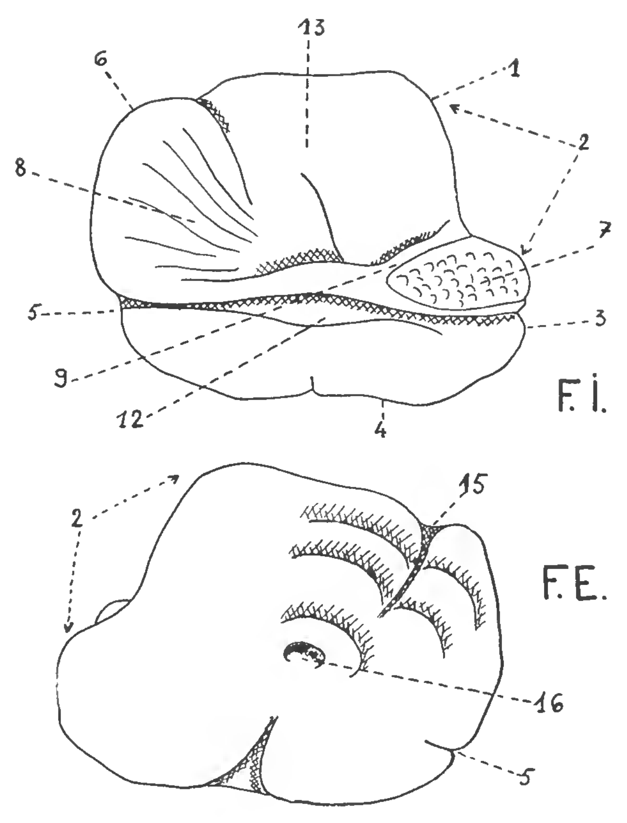


Fig. 1. — Otolithe gauche de *Gymnodraco victori* n. sp. 1. : antirostre ; 2 : excisura ; 3 : rostre ; 4 : bord ventral ; 5 : séparation postérieure entre les bords ventral et dorsal ; 6 : bord dorsal ; 7 : ostium ; 8 : cauda ; 9 : collum ; 10 : arête supérieure ; 11 : arête inférieure ; 12 : sillon de la section inférieure ; 13 : section supérieure ; 15 : sillon postéro-dorsal ; 16 : ombilic ; 17 : encoche supérieure.
F.I. : face interne.
F.E. : face externe.

Dents de la machoire inférieure : (cf. fig. 3).

Un caractère morphologique immédiatement visible est la présence, en avant sur chaque demi-mâchoire inférieure, de deux dents pointues, la plus longue se trouvant en avant. Chez *Gymnodraco acuticeps*, ces dents sont au nombre de trois et la plus longue est en arrière.

Forme de l'otolithe : (cf. fig. 1 et 2 et pl. I)

La forme générale de l'otolithe est subrectangulaire ; il est presque aussi large que long alors qu'il est nettement plus allongé chez *Gymno-*

draco acuticeps. Il est très peu ornementé, sa face externe est convexe et sa face interne est presque plane.

Le pourtour de la sagitta diffère de celui de *Gymnodraco acuticeps* par l'absence de toute ornementation et boursouflure. L'excisura (2) est à peine marquée et ses bords forment un angle très grand (160 à 180°) alors que ce même angle est de 120° chez *Gymnodraco acuticeps*. L'effacement de l'excisura fait que le rostre est pratiquement indifférencié et peu visible.

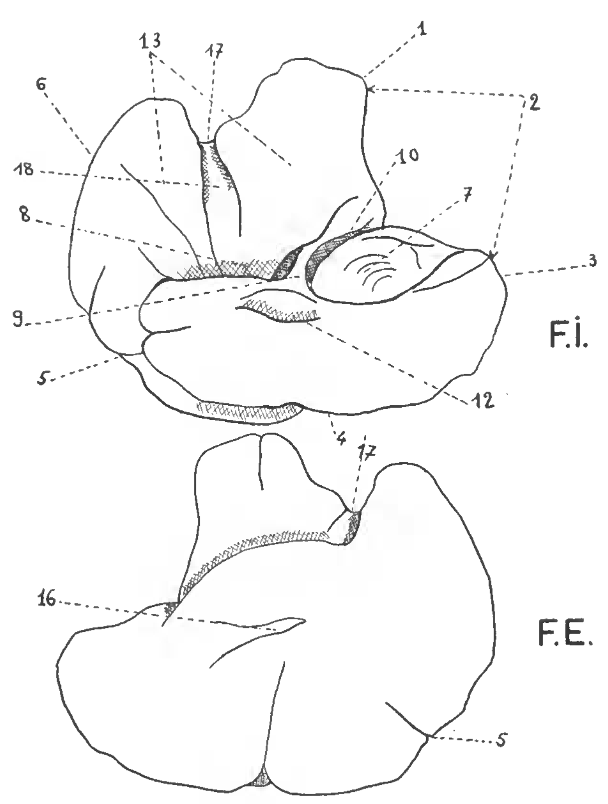
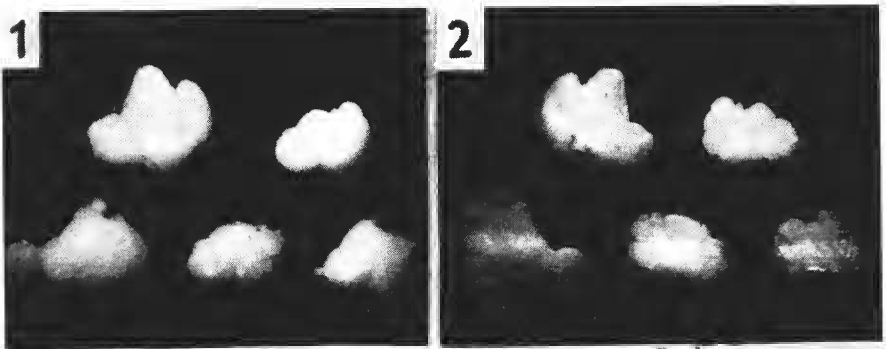


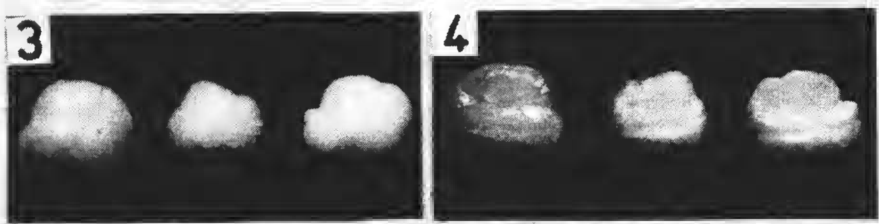
Fig. 2. — Otolithe gauche de *Gymnodraco acuticeps* Boulenger (même légende que la fig. 1).

La face externe de la sagitta est convexe, déprimée au centre par un ombilic (16) bien marqué. La moitié supérieure est ornée de trois côtes concentriques, arrondies. Comme chez *Gymnodraco acuticeps*, le sillon excisural est absent mais un sillon postéro-dorsal (15) est présent, large et bien marqué. Un autre sillon part du bord ventral en direction de l'ombilic.

La face interne de la sagitta porte un sulcus composé, médian et ouvert. L'ostium (7) est rempli d'un dépôt colliculaire mamelonné. Le collum (9) est plus étroit que chez *Gymnodraco acuticeps*. La cauda (8), pro-



Otolithes gauches de Gymnodraco acuticeps Boul. :
1: faces externes 2: faces internes



Otolithes gauches de Gymnodraco victori n.sp. :
3: faces externes 4: faces internes



Nombre et forme des dents sur la mâchoire inférieure :
5: Gymnodraco acuticeps Boul. 6: Gymnodraco victori n.sp.

fonde, est bordée vers le bas par une crête très épaisse. Une crête très haute entoure complètement l'ostium. La différence essentielle avec *Gymnodraco acuticeps* est ici la présence d'un long sillon supramédian dans la section inférieure (12). Ce sillon profond part de l'encoche postérieure, traverse tout l'otolithe et aboutit vers l'avant, juste au-dessus du rostre (3).

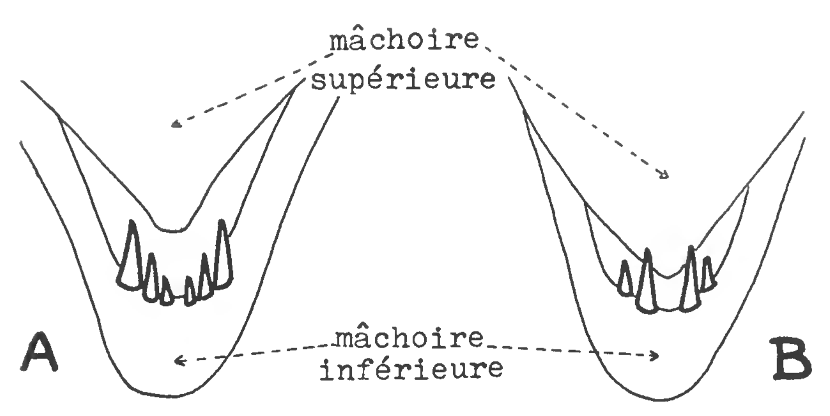


Fig. 3. — Position schématique des dents sur la mâchoire inférieure de *Gymnodraco acuticeps* Boul. (A) et de *Gymnodraco victori* n. sp. (B).

Nombre de vertèbres :

Les radiographies de cinq *Gymnodraco acuticeps* et de trois *Gymnodraco victori* ont donné les résultats suivants (le nombre total des vertèbres est égal à la somme : vertèbres dorsales + vertèbres caudales) :

Gymnodraco acuticeps	*Gymnodraco victori*
51 = 21 + 30	49 = 19 + 30
51 = 21 + 30	50 = 20 + 30
50 = 21 + 29	50 = 20 + 30
51 = 21 + 30	
49 = 22 + 27	

Le nombre total des vertèbres ne permet pas la distinction entre les deux espèces mais leur répartition entre vertèbres dorsales et vertèbres caudales montre une différence importante : *Gymnodraco victori* possède de une à deux vertèbres dorsales de moins que *Gymnodraco acuticeps.*

Mensurations :

Une série de mensurations a mis en évidence quelques caractères distinctifs entre les deux espèces. Ces mensurations sont résumées dans le tableau I :

Tableau I.

	Sexe	N°	Longueur standard (en mm)	1	2	3	4	5
Gymnodraco victori	♀	62-792	233	2,41	2,68	2,58	1,91	0,40
	♀	63-065	234	2,43	2,69	2,54	1,87	0,43
	♂	63-066	212	2,36	2,68	2,53	1 91	0,39
	♀	766	234	2,45	2,68	2,58	1,95	0,43
Gymnodraco acuticeps	♀	62-790	320	2,51	2,80	2,66	1,85	0,50
	♀	62-791	255	2,50	2,74	2,70	1,83	0,50
	♀	63-064	278	2,57	2,78	2,62	1,84	0,50
	♀	63-067	249	2,53	2,71	2,64	1,80	0,47
	♀	63-068	234	2,48	2,71	2,62	1,82	0,48
	♂	651	180	2,49	2,77	2,64	1,85	0,50

1 : rapport entre la longueur du maxillaire supérieur et la longueur de la tête.

2 : rapport entre la distance de l'orbite à la pointe du museau et la longueur de la tête.

3 : rapport entre la longueur de la nageoire dorsale et la longueur standard.

4 : rapport entre la distance de la pointe du museau au premier rayon de la nageoire dorsale et la longueur standard.

5 : rapport entre les distances de la narine à l'orbite et de la narine à l'extrémité du museau.

La longueur de la tête est mesurée de la pointe du museau (mâchoire supérieure à l'extrémité du crochet en forme d'hameçon, porté par l'opercule.

La longueur standard est mesurée de l'extrémité de la mâchoire inférieure à celle du pédoncule caudal (articulation des rayons caudaux médians).

Ces mensurations conduisent aux conclusions suivantes (par comparaison avec *Gymnodraco acuticeps*) :

1 : le maxillaire supérieur est plus long : il dépasse, vers l'arrière, le bord antérieur de l'œil chez *Gymnodraco victori*, alors qu'il l'atteint juste chez *Gymnodraco acuticeps*.

2 : l'œil est situé plus en arrière.

3 et 4 : la nageoire dorsale est légèrement plus courte et commence un peu plus en avant : ceci est peut-être lié au fait que *Gymnodraco victori* possède moins de vertèbres dorsales que *Gymnodraco acuticeps*.

5 : enfin, la narine est plus proche de l'œil que chez *Gymnodraco acuticeps*.

Coloration :

Le corps de *Gymnodraco victori* est entièrement recouvert de petites mouchetures foncées arrondies et de taille semblable sur les flancs et le dos. Chez *Gymnodraco acuticeps*, les taches sont beaucoup plus étendues et sont plus grandes sur les flancs que sur le dos.

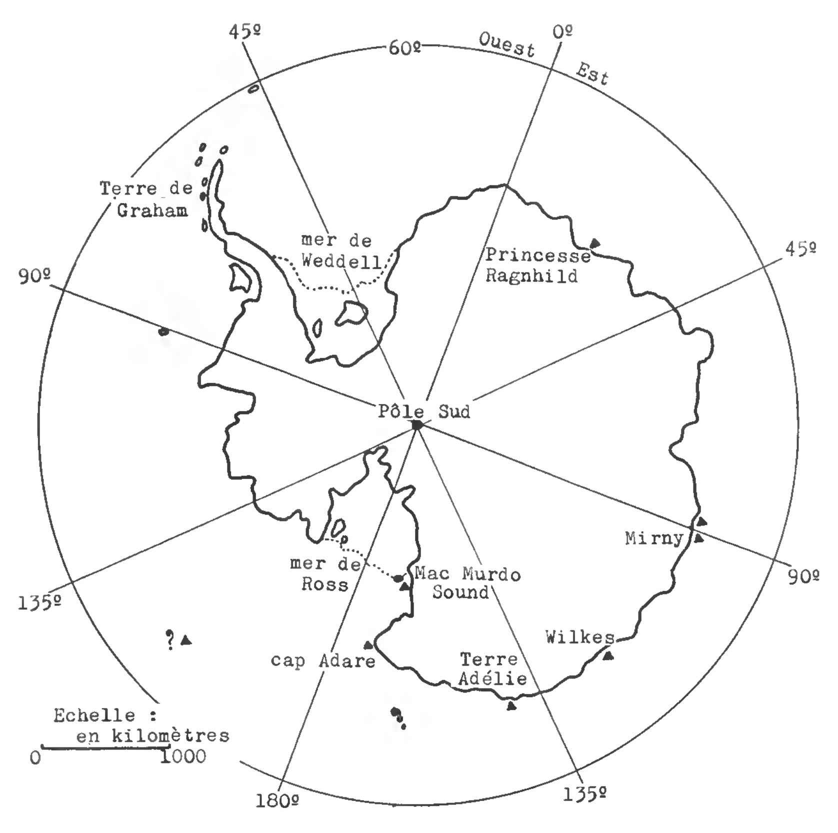


Fig. 4. — Répartition géographique du genre *Gymnodraco* (les triangles noirs indiquent les zones de capture).

Étude des exemplaires-types de *Gymnodraco acuticeps* Boulenger :

Le Dr. Greenwood a mis à notre disposition, au British Museum, les trois syntypes utilisés par Boulenger pour décrire *Gymnodraco acuticeps*, en 1902.

Ces trois exemplaires, conservés en alcool, sont en très bon état, sauf que les dents sont plus ou moins cassées ou abimées et que la coloration a complètement disparu. Néanmoins, l'existence de trois dents (ou leur emplacement est nettement visible et typique de *Gymnodraco acuticeps*.

De plus, ces trois syntypes ont pu être mesurés et les rapports calculés correspondent bien à *Gymnodraco acuticeps* : (voir Tableau II et comparer avec les données du Tableau I).

Tableau II

N°	Longueur standard (en mm)	1	2	3	4	5
11-8-82	273	2,56	2,79	2,67	1,85	0,47
11-8-83	190	2,51	2,72	2,60	1,90	0,48
11-8-84	215	2,48	2,70	2,60	1,85	0,47

Dans sa description originale, Boulenger donne une planche avec trois figures. L'une d'elle montre le squelette du crâne et deux dents seulement sont représentées sur la mâchoire inférieure. Il s'agit peut-être d'un *Gymnodraco victori*, mais ce n'est qu'une supposition car nous n'avons pas pu observer le crâne utilisé pour ce dessin.

Données biologiques et biogéographiques. sur le genre *Gymnodraco*

On ne trouve, dans la littérature, pratiquement aucune donnée biologique concernant le genre *Gymnodraco.* Aussi il semble intéressant d'indiquer les quelques observations qui ont été faites concernant *Gymnodraco acuticeps.*

Le rapport gonado-somatique (R.G.S.) a été calculé sur chaque individu femelle récolté et il apparaît que la ponte se produit dans le courant du mois de septembre, A cette époque, le R.G.S. atteint une valeur très élevée : 20,65 % (individu n° 63-064). Les ovules sont alors très gros et mesurent 3 mm de diamètre. Le nombre d'ovules contenus dans les gonades a été évalué à environ 5.000.

Juste après la ponte, le R.G.S. reste bas (1 à 2 %) et les gonades sont en repos sexuel. Il semble que l'activité reprenne en décembre ou janvier (J. P. Gosse 1961) et en mai le R.G.S. atteint déjà 6,50 % et en juillet 8,34 %.

Le rapport hépato-somatique femelle présente des variations moins importantes mais synchrones des variations du R.G.S. Le maximum atteint en septembre est de 5,06 % et le minimum est compris entre 2 et 3 %.

Les spécimens de *Gymnodraco victori* ont été récoltés en octobre et novembre et leurs gonades sont manifestement dans une phase de repos sexuel (R.G.S. femelle = 1 à 2 %).

Les données concernant les profondeurs de capture sont assez réduites mais *Gymnodraco acuticeps* est généralement considéré comme un poisson

benthique vivant de 0 à 50 mètres de profondeur. Les exemplaires récoltés en Terre Adélie ont été pêchés de 5 à 30 mètres de fond. Cependant, O. Nybelin (1947) signale que cette espèce a été vue nageant librement dans des eaux superficielles. D'autre part, l'exemplaire pêché par l'expédition belge en 1961, provient d'une profondeur de 250 mètres.

Les quatre échantillons, syntypes de *Gymnodraco victori*, ont été capturés de 10 à 30 mètres de profondeur.

La répartition géographique de *Gymnodraco acuticeps* (cf. fig. 4) est strictement limitée aux eaux côtières du continent antarctique. Cette espèce est très rare, chaque expédition n'en a jamais capturé plus de dix exemplaires. *Gymnodraco acuticeps* a surtout été récolté jusqu'à présent dans le quadrant Victoria, depuis la mer de Davis jusqu'à la mer de Ross (89° à 180° de longitude Est), les points de pêche étant situés près de Mirny (Expéditions allemandes du Gauss et Soviétiques), Wilkes (Expéditions australiennes), Dumont d'Urville (Expéditions françaises), Cap Adare (Expédition du Southern Cross 1902) et MacMurdo Sound (Expéditions américaines). Quelques exemplaires ont été capturés sur les côtes de la Princesse Ragnhild (24° longitude Est) par les Expéditions soviétique (1956-57) et belge (1961).

Un *Gymnodraco acuticeps* aurait été trouvé dans un estomac de Phoque par l'Expédition de Ross en 1842 par 65° de latitude Sud et 155° de longitude Ouest, c'est-à-dire dans la quadrant Pacifique, mais la détermination de ce poisson est incertaine.

Le genre *Gymnodraco* est donc uniquement présent dans l'Antarctique de l'Est et reste inconnu dans l'Antarctique de l'Ouest (mer de Weddell et Terre de Graham ou Péninsule de Palmer).

Conclusion.

La famille des *Bathydraconidae* a été réunie par L. Bertin à la famille des *Nototheniidae* mais d'importants caractères (en particulier présence d'une seule nageoire dorsale et non deux) obligent à en faire une famille distincte.

La famille des *Bathydraconidae* contient actuellement 8 genres et 15 espèces. *Gymnodraco victori* est la deuxième espèce du genre *Gymnodraco* et la seizième de la famille.

Gymnodraco victori est décrit ici d'après quatre syntypes provenant tous de l'Archipel de Pointe Géologie en Terre Adélie (66°40′ de latitude Sud et 140°01′ de longitude Est). Ces quatre exemplaires ont été capturés, à la ligne, de 10 à 30 mètres de profondeur. Trois d'entre eux sont dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (n° 1962-792, 1963-65 et 1963-66), le dernier se trouve à la Station Marine d'Endoume à Marseille (n° 766).

Laboratoire de Zoologie
(Reptiles et Poissons) du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Barsukov (V. V.), et Permitin (Y. E.), 1960. — Deuxième expédition maritime sur le D.E.OB 1956-57. Recherches ichthyologiques. *Expédition Antarctique Soviétique.*

Bertin (L.) et Arambourg (C.), 1958. — Super-ordre des Téléostéens, in *Traité de Zoologie*, tome XIII, fasc. 3, Masson et Cie, Paris.

Boulenger (G. A.), 1902. — Report of the collections of natural history made in the Antarctic regions during the voyage of the « Southern Cross ». *Pisces, London, British Museum (Natural History)*, pp. 174-189.

De Witt (H. H.) et Tyler (J. C.), 1960. — Fishes of the Stanford Antarctic biological research programm 1958-59. *Stanford Ichthyological Bulletin*, **7**, n° 4.

Dollo (L.), 1904. — Poissons. *Résultats du Voyage du S. Y. Belgica* (1897-1899).

Gosse (J. P.), 1961. — Poissons antarctiques récoltés par l'expédition belge Iris 1961. *Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. de Belgique* **37**, n° 29.

Hureau (J. C.), 1962. — Étude descriptive de l'otolithe (sagitta) de quelques Téléostéens antarctiques. *Bull. Soc. Zool. de France*, **87**, n° 5-6, pp. 533-546.

Norman (J. R.), 1938. — Coat fishes. Part. III. The Antarctic Zone. *Discovery Reports*, **18**, pp. 1-104.

Nybelin (O.), 1947. — Antartic fishes. *Scientific Results of the Norwegian Antarctic Expeditions 1927-28*, n° 26.

Pappenheim (P.), 1912. — Die Fische der Deutschen Südpolar Expedition 1901-1903. 1. Die Fische der Antarktis und Subantarktis, *Deutsche Südpolar Expedition.* XIII, Zool., V.